

Korean Patent Publication 10-2002-0063023

FOLDER COMPRISING ROTATIONAL SPEAKER HOUSING

ABSTRACT

The present invention provides a folder-type terminal having a folder that has an opening with a predetermined shape at a predetermined position thereof and a hinge that connects the folder and a main body of the terminal, the terminal comprising: (a) a speaker housing with a top surface and a bottom surface, which includes a speaker that can communicate with the main body of the terminal wirelessly using short-distance wireless telecommunication, open and shut from the opening, and rotate with a free rotation angle at a predetermined axis of the hinge; and (b) a hinge means that symmetrically extends in a predetermined direction between the folder and the rotational speaker housing so as to rotationally connect the speaker housing.

SUMMARY OF THE INVENTION

Therefore, the purpose of the present invention is to provide a folder-type terminal with rotational speaker housing so as to enable a user to communicate with other person even when the folder is not open.

To achieve the above-described purpose, the present invention provides a folder-type terminal having a folder that has an opening with a predetermined shape at a predetermined position thereof and a hinge that connects the folder and a main body of the terminal, the terminal comprising: (a) a speaker housing with a top surface and a bottom surface, which includes a speaker that can communicate with the main body of the terminal wirelessly using short-distance wireless telecommunication, open and shut from the opening, and rotate with a free rotation angle at a predetermined axis of the hinge; and (b) a hinge means that symmetrically extends in a predetermined direction between the folder and the rotational speaker housing so as to rotationally connect the speaker housing.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

Hereinafter, a preferred embodiment of the present invention will be described in detail

with reference to accompanying drawings. In the meantime, descriptions related with known functions or components will be omitted not to make the key idea of the present invention ambiguous.

Fig.3 is a prospective view of the first preferred embodiment of a folder-type terminal according to the present invention. Fig.4 is a front view showing the terminal of the first preferred embodiment with the folder open. Fig.5 is a front view showing the terminal of the first preferred embodiment, the hinge device of which is partially cut for description. As shown in Fig.3 and Fig.4, the folder-type terminal(100) according to the present invention includes a main body(30), a folder(20), a hinge device(not shown) that connects the main body(30) and the folder(20), and a speaker housing(10) mounted on the folder(30). The main body(30) includes an LCD(310) that displays data inputted to the top surface(301), a key pad(321) that has a plurality of keys(320) for inputting data with the movement of the user's finger, a microphone device(330), and symmetrical dampers(340) for alleviating the impact caused by the opening or shutting movement of the folder. The folder(20) can open and shut from the main body(100) with an hinge axis A1.

The folder(20) has a top surface(201) and a bottom surface(202), and the speaker housing(10) also has a top surface(101) and a bottom surface(102). A speaker(not shown) is mounted on the bottom surface(102) and has a sound-emitting structure.

The speaker incorporated in the speaker housing(10) may move rotationally with an horizontal hinge axis A2. Therefore one of the surfaces of the speaker housing(10) may face in the same direction with the top surface(201) or the bottom surface(202) according to the user's choice.

In Fig.3, a surface of the speaker housing(10) is facing in the same direction with the bottom surface(202) of the folder. In Fig.4, the bottom surface(102) of the speaker housing having a speaker(not shown) is facing in the same direction with the bottom surface(202) of the folder. In Fig.5, the bottom surface(102) of the speaker housing(10) is facing in the same direction with the top surface(201) of the folder due to the 180 degree rotation of the speaker housing(10).

특2002-0063023

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.
H04B 1/38

(11) 공개번호 특2002-0063023
(43) 공개일자 2002년08월01일

(21) 출원번호 10-2001-0003695
(22) 출원일자 2001년04월26일
(71) 출원인 삼성전자 주식회사
경기 수원시 팔달구 매탄3동 416
(72) 발명자 김진우
경상북도구미시고아면원호리454미광한누리타운205동 1305호
(74) 대리인 이건주

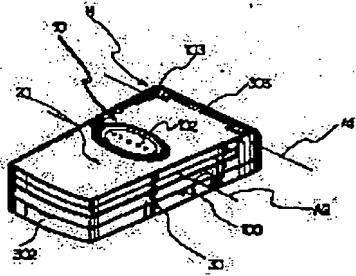
심사항구 : 있음

(54) 회전성 스피커 하우징을 구비한 폴더

요약

본 발명은 회전성 스피커 하우징을 구비한 폴더에 관한 것으로서, 개시된 폴더는 본체와, 폴더와 본체와 폴더를 연결시키는 힌지 수단으로 구성된 폴더형 단말기에 있어서, (a) 상면과 저면을 구비하고, 근거리 무선 통신을 수단을 이용하여 본체와 무선통신이 이루어지는 스피커를 포함하며, 상기 폴더 소정위치에 소정 형상의 개구가 구비되어 상기 개구로부터 개폐되며, 소정의 힌지축을 중심으로 자유스러운 회전각도로 회전할 수 있는 스피커 하우징; 및 (b) 상기 폴더와 회전성 스피커 하우징 사이에 소정의 방향으로 대칭으로 연장되어 상기 스피커 하우징을 회전가능하게 연결시키는 힌지 수단으로 구성된다. 따라서, 본 발명은 폴더를 열지 않고 상대방과 통화를 할 수 있게 되었다.

도면



색인어

폴더, 힌지 수단, 스피커.

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 일 실시 예에 따른 폴더형 단말기의 외관을 나타내는 사시도.

도 2는 종래의 일 실시 예에 따른 폴더가 열린 상태를 나타내는 정면도.

도 3은 본 발명의 바람직한 제1 실시 예에 따른 폴더형 단말기의 외관을 나타내는 사시도.

도 4는 본 발명의 바람직한 제1 실시 예에 따른 폴더가 열린 상태를 나타내는 정면도.

도 5는 본 발명의 바람직한 제1 실시 예에 따른 스피커 하우징이 180° 회전하여 스피커 하우징의 저면이 폴더의 상면과 동일한 평면상에 놓여, 폴더를 열지 않고 통화를 할 수 있는 상태를 나타내는 사시도.

도 6은 본 발명의 바람직한 제2 실시 예에 따른 수직 방향으로 향하는 힌지축을 적용한 폴더형 단말기를 나타내는 사시도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 폴더형 단말기에 관한 것으로서, 특히 스피커가 장착된 회전성 스피커 하우징을 구비한 폴더에 관한 것이다.

통상적으로 휴대용 단말기는 외관상으로 바형(bar type), 플립형(flip type), 폴더형(folding type) 등의 단말기가 있다. 아울러, 착용방식에 따라서 목걸이형(neck wearable type)이나 손목착용형(wrist type) 등의 단말기로 분류될 수 있으며, 기능상으로 음성 통신이나 영상 통신 또는 인터넷 통신을 등의 단말기로 분류되기도 한다.

이러한 여러 단말기 중, 외관상으로 분류되는 플립형이나 폴더형 단말기가 보편화되었으며, 향후에는 보다 소형화 및 경량화된 단말기가 보편화될 것이다. 상기한 단말기 중, 예를 들어 종래의 플립형 단말기는 본체와, 폴더와, 본체와 폴더를 통화각도까지 개폐시키는 힌지 장치로 구성되는 것이 일반적이다.

도 1, 도 2에 종래의 플립형 단말기의 구조가 도시되었다. 도 1, 도 2에 도시된 바와 같이, 종래의 플립형 단말기(100)는 크게 본체(30), 폴더(20), 상기 본체(30)와 폴더(20)를 연결시켜 개폐함을 제공하는 힌지 장치(미도시됨)로 구성된다. 상기 본체(30)는 상면(301)에 입력된 데이터가 출력되는 엘씨디(310)(LCD)와, 손가락 누름동작으로 데이터를 입력하기 위한 다수 개의 키(320)를 포함하는 키패드(321)와, 마이크 장치(330)를 포함한다. 상기 폴더(20)는 상면(201)과 저면(202)을 포함하며, 상기 저면(202)에 스피커 장치가 장착된다. 아울러, 상기 본체(30)에서 폴더(20) 개폐동작 시의 충격을 완화하기 위하여 댐퍼(340)가 추가적으로 구비되기도 한다.

상기 본체(30)와 폴더(20)를 연결시키는 힌지 장치는 다수 개의 힌지 아암과, 미 도시된 힌지 모듈로 구성되는 것이 일반적이다. 상기 힌지 아암은 본체와 구비된 사이드 힌지 아암(103)과, 폴더(20)에 구비된 센터 힌지 아암(303) 등으로 구성되고, 미 도시된 힌지 모듈은 상기 센터 힌지 아암(303)에 구비된다.

상기 폴더(20)는 본체(30) 힌지 수단을 중심으로 이루어진 힌지 축(A)을 중심으로 본체에서 개폐된다. 도 1은 통화를 하지 않은 단말기를 나타내고, 도 2는 통화를 하기 위하여 폴더(20)를 연 단말기를 나타낸다.

그러나, 종래의 플립형 단말기의 스피커 장치는 폴더 저면쪽으로 음이 발산되는 방향으로 취하는 구조이기 때문에 도 1에 도시된 상태에서 착신 상태가 되면 통화를 하기 어려운 문제가 발생한다. 상기 스피커는 마이크 장치와의 거리를 고려하여 어느 정도 미끄러진 폴더의 소정 위치에 고정되는 구조이다. 따라서, 폴더가 본체에서 닫힌 상태가 되면, 스피커에서 발산된 음은 차단되어 사용자에게 전달되지 않은 불편함이 있다. 즉, 폴더를 열지 않고서는 상대방과 통화를 할 수 없는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 폴더를 열지 않고 상대방과 통화를 할 수 있는 회전성 스피커 하우징을 구비한 폴더를 제공함에 있다.

상기한 목적들을 달성하기 위하여 본 발명은 본체와, 폴더와 본체와 폴더를 연결시키는 힌지 수단으로 구성된 폴더형 단말기에 있어서,

- 상면과 저면을 구비하고, 근거리 무선 통신을 수단을 이용하여 본체와 무선통신이 이루어지는 스피커를 포함하며, 상기 폴더 소정위치에 소정 형상의 개구가 구비되어 상기 개구로부터 개폐되며, 소정의 힌지축을 중심으로 자유스러운 회전각도로 회전할 수 있는 스피커 하우징; 및
- 상기 폴더와 회전성 스피커 하우징 사이에 소정의 방향으로 대칭으로 연장되어 상기 스피커 하우징을 회전가능하게 연결시키는 힌지 수단으로 구성된다.

발명의 구성 및 작용

이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시 예를 상세히 설명하기로 한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략한다.

도 3은 본 발명의 바람직한 제1실시 예에 따른 폴더형 단말기를 나타내는 사시도이다. 도 4는 본 발명의 바람직한 제1실시 예에 따른 폴더를 연 상태의 단말기를 나타내는 정면도이다. 도 5는 본 발명의 바람직한 제1실시 예에 따른 힌지 장치의 일부를 절개하여, 폴더가 열린 단말기를 나타내는 정면도이다. 도 3, 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 폴더형 단말기(100)는 본체(30)와, 폴더(20)와, 본체(30)와 폴더(20)를 연결시키는 미 도시된 힌지 장치와, 상기 폴더(30)에 구비된 회전성 스피커 하우징(10)을 포함한다. 상기 본체(30)는 상면(301)에 입력된 데이터가 디스플레이되는 엘씨디(310)와, 손가락 누름 동작으로 데이터를 입력하는 다수 개의 키(320)를 포함하는 키패드(321)와, 마이크 장치(330)와, 상기 본체(30)에서 폴더 개폐 동작 시의 충격을 완화하기 위한 댐퍼(340)가 대칭으로 구비된다. 상기 폴더(20)는 힌지축(A)을 중심으로 통화여부에 따라서 본체(100)에서 개폐된다.

상기 폴더(10)는 상면(201)과 저면(202)을 구비하며, 상기 스피커 하우징(10)도 상면(101)과 저면(102)을

구비한다. 미도시된 스피커는 저면(102)에 구비되어 음이 발산되는 구조이다.

상기 스피커 하우징(10)에 구비된 스피커는 소정의 수평방향 힌지축(A2)을 중심으로 회전 이동을 한다. 따라서, 상기 스피커 하우징(10)의 일면은 폴더의 상면(201)과 저면(202) 중, 선택된 어느 하나의 면과 동일한 평면상에 놓일 수 있다.

도 3은 상기 스피커 하우징(10)의 일면이 폴더의 저면(202)과 동일한 평면상에 놓인 상태이다. 도 4는 미도시된 스피커가, 놓인 스피커 하우징의 저면(102)이 폴더의 저면(202)과 동일평면상에 놓인 상태를 도시한다.

도 5는 스피커 하우징(10)이 180° 회전하여 스피커 하우징의 저면(102)이 폴더의 상면(201)과 동일한 평면상에 놓인 상태를 나타낸다. 도 5에 도시된 상태에서는 폴더(20)를 열지 않고 상대방과 무선 통신을 수행할 수 있다.

이때, 상기 스피커 하우징(10)에 구비된 스피커는 미 도시된 힌지 장치를 공유하여 본체(30)와 전기적으로 연결되어야 하는 바, 상기 스피커와 본체간의 전기적 연결수단은 무선 연결수단과 유선 연결수단으로 구현될 수 있으나, 상기 스피커 하우징(10)의 회전성으로 인하여 발생하는 와이어 간섭현상(일반적인 스피커는 음극 단자와 양극 단자에 각각 연결된 와이어를 구비하여 스피커 하우징이 회전하면 와이어의 꼬임 현상이 발생될)을 고려하여 무선 통신수단으로 구현되는 것이 바람직하다. 특히, 상기 무선 통신수단은 근거리 무선 통신수단으로 구현되는 것이 바람직하다.

바람직하게, 상기 회전성 스피커 하우징(10)의 일면(102)이 폴더의 상면(201)에 놓여 통화를 하는 경우, 상기 마이크 장치(330)는 본체 상면(201) 하단에 위치하는 것이 적용되었지만, 상기 마이크 장치(303)는 상기 본체 선회단(302)에 위치할 수 있다.

한편, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해서 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함을 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명하다 할 것이다. 예를 들어 본 발명에 따른 회전성 스피커의 힌지 축(A2)은 수평 방향으로 한정될 필요는 없다. 본 발명의 회전성 스피커 하우징(10)에 적용된 힌지 축(A2)은 자유롭게 어느 방향으로 경사진 각도를 향하여 적용될 수 있음에 유의하여야 한다. 도 6은 회전성 스피커 하우징의 힌지 축(A3)이 수직 방향 즉, 상기 본체 길이방향으로 향하고 있음을 예시한 도면이다.

그리고, 본 발명에 따른 회전성 스피커 하우징의 외관 형상은 타원형으로 한정될 필요는 없으며, 원형이나 그 밖의 다양한 형상으로 적용될 수 있다.

본 발명의 효과

이상으로 살펴본 바와 같이, 본 발명은 회전성 스피커를 폴더에 구비함으로써, 폴더의 일면을 폴더의 상면과 동일 평면상에 회전시켜 놓은 경우에는 폴더를 열지 않고 상대방과 통화를 할 수 있게 됨으로서, 사용하기에 편리하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

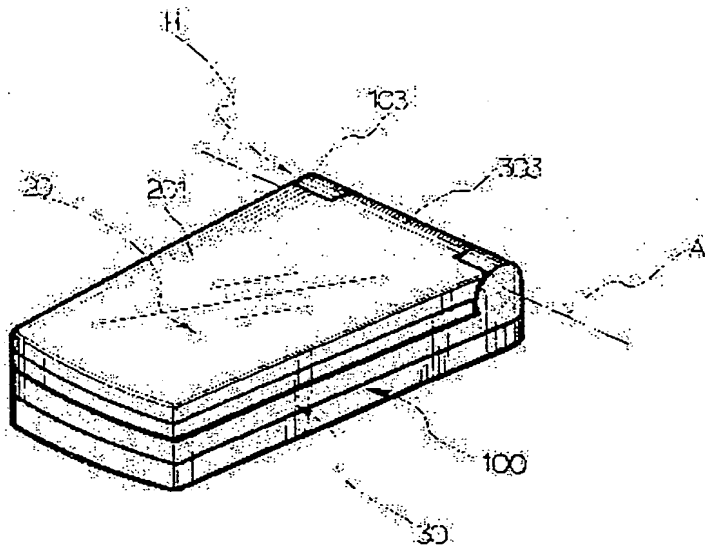
본체와, 폴더와, 상기 본체와 폴더를 연결시키는 힌지 수단으로 구성된 폴더형 단말기에 있어서,

(a) 상면과 저면을 구비하고, 근거리 무선 통신을 수단을 이용하여 본체와 무선통신이 이루어지는 스피커를 포함하며, 상기 폴더 소정위치에 소정 형상의 개구가 구비되어 상기 개구로부터 개폐되며, 소정의 힌지축을 중심으로 자유스러운 회전각도로 회전할 수 있는 스피커 하우징; 및

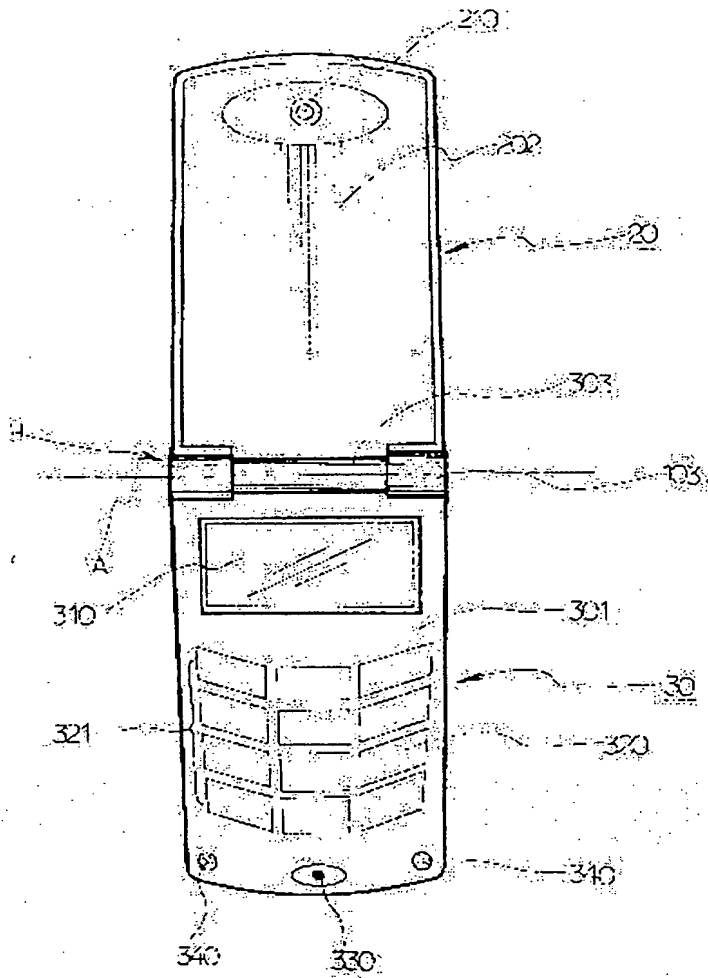
(b) 상기 폴더와 회전성 스피커 하우징 사이에 소정의 방향으로 대칭으로 연장되며 상기 스피커 하우징을 회전가능하게 연결시키는 힌지 수단으로 구성되며를 특징으로 하는 회전성 스피커 하우징을 구비한 폴더.

도면

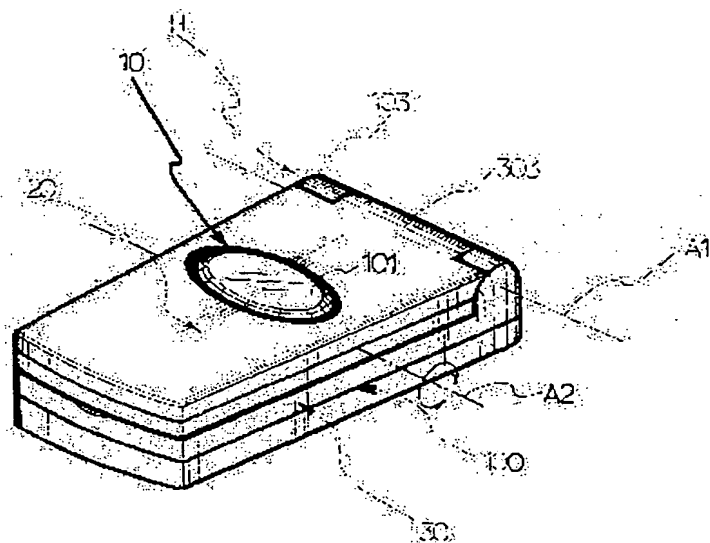
도면 1



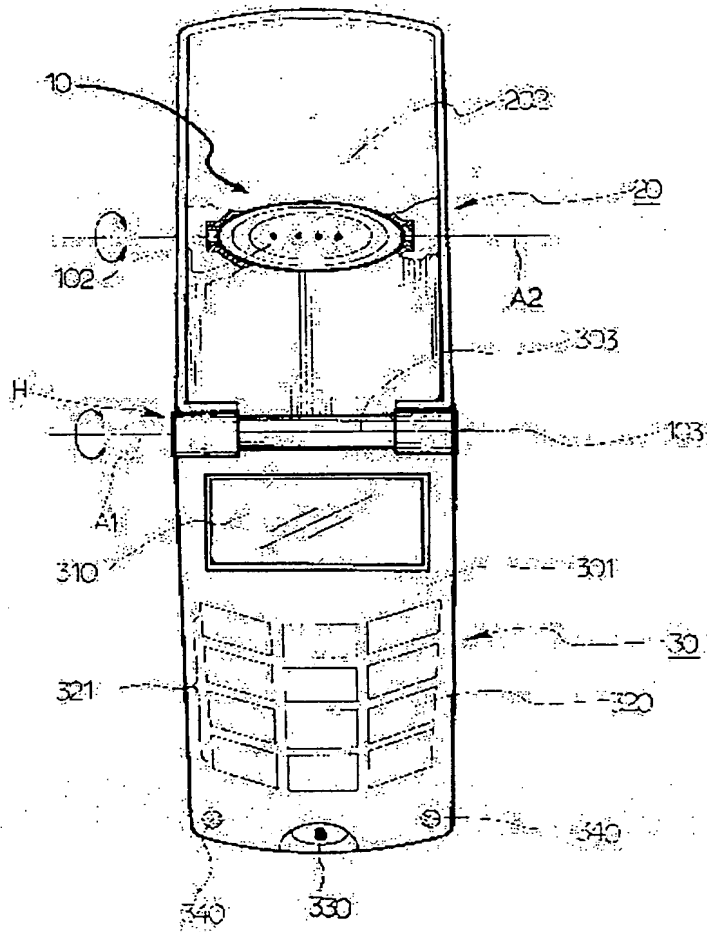
도 2



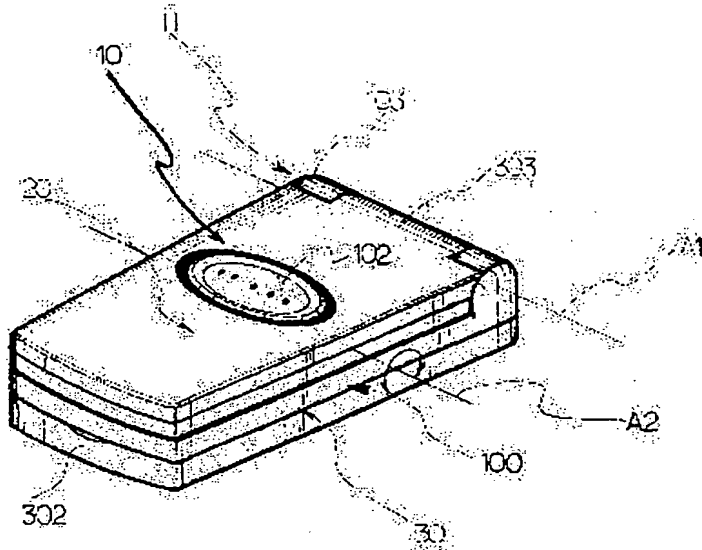
도 3



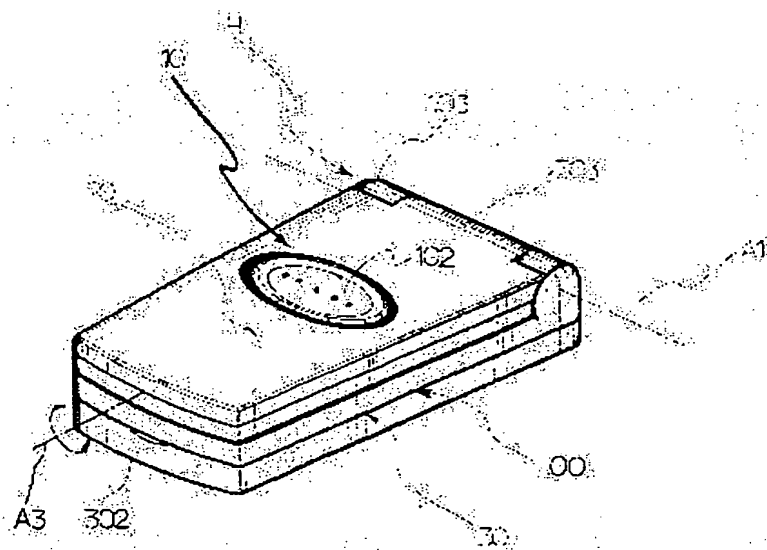
도 4



도 5



도 6



公開特許 第 2002-63023 号の抜粋翻訳

しかし、従来のフォルダー型端末機のスピーカー装置はフォルダーの底面側に音が発散する方向に取る構造であるため、図 1 に示された状態で着信状態になれば通話し難い問題が生じる。前記スピーカーは、マイク装置との距離を考慮してある程度離隔されたフォルダーの所定位置に固定される構造である。従って、フォルダーが本体で閉じ状態になれば、スピーカーで発散された音は遮断され、使用者に伝達されない不具合がある。即ち、フォルダーを開かなくては相手方と通話できない問題点がある。

発明が解決しようとする技術的課題

従って、本発明の目的はフォルダーを開かず相手方と通話できる回転性スピーカーハウジングを備えたフォルダーを提供することにある。

前記の目的等を達成するため、本発明は本体と、フォルダーと本体とフォルダーを連結させるヒンジ手段で構成されたフォルダー型端末機において、

(a) 上面と底面を備え、近距離無線通信手段を利用して本体と無線通信が行われるスピーカーを含み、前記フォルダーの所定位置に所定形状の開口が備えられ、前記開口から開閉され、所定のヒンジ軸を中心に自由な回転角度で回転できるスピーカーハウジング；及び

(b) 前記フォルダーと回転性スピーカーハウジングとの間に所定の方向に対称に延長され、前記スピーカーハウジングを回転可能に連結させるヒンジ手段で構成される。

発明の構成及び作用

以下では、添付図を参照して本発明の望ましい一実施例を詳しく説明することにする。本発明を説明するにおいて、関連する公知機能或いは構成に対する具体的な説明は本発明の要旨を明確にするため省略する。

図 3 は、本発明の望ましい第 1 実施例に係るフォルダー型端末機を示す斜視図である。図 4 は本発明の望ましい第 1 実施例に係るフォルダーを開いた状態の端末機を示す正面図である。図 5 は本発明の望ましい第 1 実施例に係るヒンジ装置の一部を切開してフォルダーが開いた端末機を示す正面図である。図 3、図 4 に示されたように、本発明のフォルダー型端末機 (100) は本体 (30) と、フォルダー (20) と、本体 (30) とフォルダー (20) を連結させる未図示のヒンジ装置と、前記フォルダー (30) に備えられた回転性スピーカーハウジング (10) を含む。前記本体 (30) は、上面 (301) に入力されたデータがディスプレイされる LCD (310) と、指押し動作でデータを入力する多数個のキー (320) を含むキーパッド (321) と、マイク装置 (330) と、前記本体 (30) でフォルダー開閉動作時の衝撃を緩和するためのダンパー (340) が対称に備えられる。前記フォルダー (20) はヒンジ軸 (A1) を中心に通話の可否に従って本体 (100) で開閉される。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.